

CFo 13890 US /sse
09/410, 100



日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年10月 5日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第283150号

出 願 人
Applicant (s):

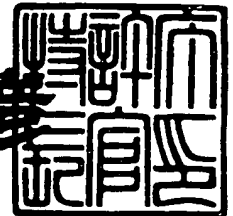
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年10月29日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3075114

【書類名】 特許願

【整理番号】 3831009

【提出日】 平成10年10月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 読取記録装置

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 小花 克己

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 笹井 敬三

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 寺嶋 英之

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 鈴木 義章

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 森永 和幸

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会

社内

【氏名】 岩田 直宏

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082337

【弁理士】

【氏名又は名称】 近島 一夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 033558

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703960

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 読取記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報に応じて記録紙に画像を記録する記録手段を有する記録部と、

原稿を読取る読み取り手段及び原稿を1枚ずつ分離して前記読み取り手段へ給送する分離手段を有する読み取り部と、

前記記録部及び前記読み取り部を収納している装置本体と、を備え、

前記読み取り部の前記分離手段を、前記記録手段の上方に配置し、前記分離手段が、前記装置本体の奥側に有する回動軸を中心として、装置本体手前側から奥側に向けて回動可能であることを特徴とする読取記録装置。

【請求項2】 前記分離手段に原稿をガイドする下原稿ガイドを有し、該下原稿ガイドは、前記分離手段と共に前記回動軸を中心として回動可能であることを特徴とする請求項1記載の読取記録装置。

【請求項3】 前記下原稿ガイドは、前記分離手段が通常位置にある時には、前記記録手段の一部を覆っていることを特徴とする請求項2記載の読取記録装置。

【請求項4】 画像情報に応じて記録紙に画像を記録する記録手段及び該記録手段へ記録シート供給するロール紙を収納するロール紙収納部と、を有する記録部と、

原稿を読取る読み取り手段及び原稿を1枚ずつ分離して前記読み取り手段へ給送する分離手段を有する読み取り部と、

前記記録部及び前記読み取り部を収納している装置本体と、を備え、

前記読み取り部の前記分離手段を、前記記録部の前記ロール紙収納部の上方に配置し、前記分離手段が、前記装置本体の手前側に有する回動軸を中心として、装置本体奥側側から手前側に向けて回動可能であることを特徴とする読取記録装置。

【請求項5】 前記分離手段に原稿をガイドする下原稿ガイドを有し、該下原稿ガイドは、前記分離手段と共に前記回動軸を中心として回動可能であること

を特徴とする請求項4記載の読取記録装置。

【請求項6】 前記下原稿ガイドは、前記分離手段が通常位置にある時には、前記記録手段の一部を覆っていることを特徴とする請求項5記載の読取記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、読取記録装置に係り、詳細には、例えば、読み取り手段へ原稿を搬送する分離手段の下方に、記録紙に画像を記録する記録手段、又は記録手段に記録紙を供給するロール紙収納部、を備える読取記録装置に関する。

【0002】

【発明の基礎とする関連技術】

この種の読取記録装置であって、本願出願人により案出されている関連技術に係る読取記録装置の一例を、図5および図6の断面図を参照して説明する。

【0003】

まず、全体の構成について説明すると、A'は原稿を光学的に読み取る読取部、B'はインクジェット記録装置である記録部、C'は積載された記録紙等のシートを分離して記録ユニットに給紙する記録紙給紙部、D'は積載された原稿等のシートを分離して読取ユニットに搬送する原稿給紙部、図6のE'は操作部ユニットであり、各機能の操作をさせるとともに原稿Sのジャム処理や読取部A'の清掃作業あるいは記録紙Pのジャム処理や記録部B'内のインクジェットヘッド105a、インクタンク105bの交換時に開放させるユニットである。

【0004】

次に、記録紙Pの流れについて簡単に説明する。記録紙搬送経路は矢印Fで示す通りである。即ち、記録紙給紙部C'の積載トレイ101と圧板102に積載された記録紙Pは、給紙ローラ103によりピックアップされ、送紙ローラ対104a、104bによって記録ユニットB'に送り込まれる。

【0005】

記録部B'においては、記録手段としてのインクジェットヘッド105aによ

り記録が行われ、装置内をある程度の距離だけ搬送した後、排出手段としての排紙ローラ対106a、106b、排紙ローラ対107a、107bによって排出積載される。

【0006】

次に、原稿Sの流れについて簡単に説明する。原稿搬送路は矢印Fで示すとおりである。

【0007】

図5において、原稿給紙部D'の161は下原稿ガイド面であり、原稿Sを画像を下側にして積載する。このとき原稿Sが長尺の場合であっても積載トレイ101により保持できるようになっている。即ち積載トレイ101は、記録紙と原稿の両方を積載する役割を兼ねている。前記下原稿ガイド面161に積載された原稿Sは下原稿ガイド面161上に設けられた幅方向に移動可能な原稿スライダ151によって位置決めが行われる。積載された1枚あるいは複数枚の原稿Sは上原稿ガイド165に設けられた摩擦片152と、下原稿ガイド162に取り付けられた分離ローラ153と、で挟まれた部分にて突き当てられてセットされる。摩擦片152は、上方から摩擦片ばね158によって下方へ押圧され分離ローラ153を押圧した状態で待機されている。原稿Sの搬送を行なう信号が検知されると、図示しないモータの駆動により分離ローラ153が回転し、摩擦片152との協働作用により最下位の原稿Sのみが矢印Fの方向へ搬送され一枚ずつ順次読取部A'へ搬送される。前記読取部A'に搬送された原稿Sは給紙ローラ154aと給紙コロ154bとの協働作用により原稿エッジセンサ155、光電変換センサ157へと搬送される。この光電変換センサ157は読取白地164により読取ラインにそって付勢されており、搬送された原稿Sの画像を読取ラインに密着させている。さらに給紙ローラ154aは、原稿Sの副走査方向の読取速度を決めるとともに、排紙ローラ156a、排紙コロ156bへ搬送させている。そしてこの排紙ローラ156a、排紙コロ156bによって読み終わった原稿Sは排出される。

【0008】

次に、操作部ユニットE'の構成について図6を用いて説明する。図6で示す

ように操作部ユニットE'の上面は各種機能进行操作させるためのキー類やスライドSW類(図示しない)およびLEDやLCDの表示類(図示しない)が設けられている。また操作部ユニットE'の下面は上原稿ガイド165取り付けられており原稿Sの搬送経路を形成している。また、摩擦片152の上流側には原稿Sの有無を検出するセンサ159や原稿Sのサイズを検出するセンサ160が取り付けられている。一方、上原稿ガイド165の読取部A'部においては給紙コロ154bおよび排紙コロ156bが取り付けられ、上方からのコロ押圧ばね167によって下方へ付勢されている。また、給紙コロ154bと排紙コロ156bの間には前述した読取白地164が設けられており原稿読取時の白基準の役割を果たしている。以上のように構成された操作部ユニットE'は上原稿ガイド165の一部でかつ、本体奥側にあるヒンジ部165aを回動中心として図6に示す方向(手前から奥側)に開放可能な構成になっており、図示しない操作部支持アームにより開放時の操作部ユニットE'を保持させる構成になっている。また、操作部ユニットE'の閉時においては図示しないロックアーム等により操作部ユニットE'が正規の位置にロックされ、分離ローラ153と摩擦片152との押圧力や給紙ローラ154aと給紙コロ154b、排紙ローラ156aと排紙コロ156bのそれぞれの押圧力を一定の値に保っている。

【0009】

次に、原稿給紙部E'と読取部B'と記録部B'との配置関係を図5および図6を用いて説明する。前述したように原稿Sと記録紙Pは、どちらも給紙口の本体奥側から排紙口の本体手前側へほぼ平行な経路で流れる。また、記録部B'においては、インクジェットヘッド105aやインクタンク105bの交換作業、あるいは、記録紙Pのジャム処理作業等のために、記録部B'の上方は、作業スペースを設ける必要がある。そのため、記録部B'の上方には、原稿給紙部D'内の分離ローラ153や、摩擦片152や、読取部A'を配置せずに記録部B'の手前に配置する構成になっている。

【0010】

ここで、上記インクジェットヘッド105aや、インクタンク105bを交換する場合と、原稿Sおよび記録紙Pのジャム処理の操作方法について、図6を参

照して説明する。

【0011】

使用者は、先ず操作部ユニットE'をヒンジ165aを中心に矢印M方向へ回転させて、図示しないロックアームによるロックがかかるまで回転させる。この時、記録部B'の上方に設けられた下原稿ガイド面161の一部分で構成された記録カバー部166が現われ、図6のように回転させることにより、記録部B'の上方が開放され、空間部が形成されてる。次に、下原稿ガイド面161上に設けられた図示しないカートリッジ交換キーを押下させ、インクジェットヘッド105aや、インクタンク105bを前記記録カバー部166の下方へ移動させ、（通常は記録カバー部166が上方にないポジションに待機している）空間部で交換作業を行なう。また、この状態において原稿Sおよび記録紙Pのジャム処理を行なうこともできる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

上記の関連技術において、使用者がインクジェットヘッド毎、あるいはインクタンクのみを交換する際や、記録紙のジャム処理をする際、本体手前側に原稿給紙部と読取部があり記録部が本体奥側に配置されているため本体手前からの交換作業が困難であった。同様に、記録紙ジャム処理においても困難であった。

【0013】

また、上記の関連技術において、本体手前側に原稿給紙部と読取部があり記録部が本体奥側に配置されているため装置全体の奥行きが大きくなり、設置面積が大きくなってしまった。

【0014】

また、上記の関連技術において、本体手前側に原稿給紙部と読取部があり記録部がそれらの並びに配置されかつ、記録紙排出口の上方に前記原稿給紙部と読取部の両方が並んで配置されているため排出口付近でのスペースが狭く、記録紙ジャムが発生し易かった。

【0015】

また、上記の関連技術において、原稿がセットされている場合にインクジェッ

トヘッドやインクタンクの交換作業あるいは記録紙のジャム処理作業あるいは読取部の清掃作業をする際、操作部を開放させるが、この時原稿が邪魔になり、各作業の際に原稿を一旦取り除く必要があり、作業性が悪かった。

【0016】

本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたものであって、記録手段の交換操作、および、原稿や記録紙のジャム処理操作の作業性を容易にし、かつ、記録紙の排出口でのジャムを軽減させると共に、装置本体の奥行きを小さくして、設置面積を縮小し得る読取記録装置を提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】

請求項1に係る発明は、画像情報に応じて記録紙に画像を記録する記録手段を有する記録部と、

原稿を読取る読み取り手段及び原稿を1枚ずつ分離して前記読み取り手段へ給送する分離手段を有する読み取り部と、

前記記録部及び前記読み取り部を収納している装置本体と、を備え、

前記読み取り部の前記分離手段を、前記記録手段の上方に配置し、前記分離手段が、前記装置本体の奥側に有する回動軸を中心として、装置本体手前側から奥側に向けて回動可能であることを特徴とする。

【0018】

請求項2に係る発明は、前記分離手段に原稿をガイドする下原稿ガイドを有し、該下原稿ガイドは、前記分離手段と共に前記回動軸を中心として回動可能であることを特徴とする。

【0019】

請求項3に係る発明は、前記下原稿ガイドは、前記分離手段が通常位置にある時には、前記記録手段の一部を覆っていることを特徴とする。

【0020】

請求項4に係る発明は、画像情報に応じて記録紙に画像を記録する記録手段及び該記録手段へ記録シート供給するロール紙を収納するロール紙収納部と、を有する記録部と、

原稿を読取る読み取り手段及び原稿を1枚ずつ分離して前記読み取り手段へ給送する分離手段を有する読み取り部と、

前記記録部及び前記読み取り部を収納している装置本体と、を備え、

前記読み取り部の前記分離手段を、前記記録部の前記ロール紙収納部の上方に配置し、前記分離手段が、前記装置本体の手前側に有する回動軸を中心として、装置本体奥側側から手前側に向けて回動可能であることを特徴とする。

【0021】

請求項5に係る発明は、前記分離手段に原稿をガイドする下原稿ガイドを有し、該下原稿ガイドは、前記分離手段と共に前記回動軸を中心として回動可能であることを特徴とする。

【0022】

請求項6に係る発明は、前記下原稿ガイドは、前記分離手段が通常位置にある時には、前記記録手段の一部を覆っていることを特徴とする。

【0023】

〔作用〕

以上構成に基づき、記録部の記録手段のメンテナンスを行う時、又は、記録手段部における記録紙のジャム処理発生時には、記録手段の上方に配設されている原稿の分離手段を、回動軸を支点として回動させることで、記録手段の上方は開放されて、該記録手段の交換や、ジャムした記録紙の処理等が容易に行われる。

【0024】

さらに、記録手段の上方に、原稿を分離するための分離手段を配設したことで、記録紙に記録を行う記録手段と、原稿を読取る読み取り手段との距離、すなわち、装置本体の前後方向における距離が短縮されて、装置本体の奥行き長さが短縮され、装置の設置面積の縮小化が実現される。

【0025】

また、記録手段により記録される記録紙がロール紙の場合は、このロール紙を収納するロール紙収納部の上方に、原稿を分離する分離手段を配設したことで、ロール紙収納部へのロール紙の補給や、ロール紙のジャム処理、記録手段交換等のメンテナンスが容易に行われる。

【0026】

【発明の実施の形態】

〈実施の形態1〉

以下、本発明に係るインクジェット記録の読取記録装置の実施の形態について図面を参照して説明する。尚、本実施の形態はファクシミリ装置に適用した場合について説明する。

【0027】

まず、図1および図3を参照してファクシミリ装置の概略構成について説明する。図1において、Aは原稿を光学的に読み取る読取部、8はインクジェット記録装置である記録部、Cは積載された記録紙等のシートを分離して記録ユニットに給紙する記録紙給紙部、Dは積載された原稿等のシートを分離して読取ユニットに搬送する原稿給紙部である。一方図3において、Eは操作部ユニットであり、各機能の操作をさせるとともに原稿Sのジャム処理や読取部A内の光電変換センサ57や読取白地64等の清掃作業あるいは記録紙Pのジャム処理や記録部B内のインクジェットヘッド（記録手段）5a、インクタンク5bの交換時に開放させるユニットである。

【0028】

まず、記録紙Pの流れについて説明する。記録紙搬送経路は矢印Gで示す通りである。即ち、記録紙給紙部Cの積載トレイ1と圧板2に積載された記録紙Pは、給紙ローラ3によりピックアップされ、送紙ローラ対4a、4bによって記録部Bに送り込まれる。

【0029】

記録部Bにおいては、記録手段としてのインクジェットヘッド5aにより記録が行われ、装置内をある程度の距離だけ搬送した後、排出手段としての排紙ローラ対6a、6b、排紙ローラ対7a、7bによって排出積載される。

【0030】

それでは、上記記録紙給紙部Cと記録部Bの具対体的構成について説明する。

【0031】

まず、記録紙給紙部Cについて説明する。図1において、1と2は記録紙Pを

複数枚積載する積載トレイと圧板である。1の積載トレイは、後述する原稿Sを積載する役割も果たしている。2の圧板は、後述する給送ローラ3と圧板2の紙幅方向両サイドに配置されている圧板ばね17により、上方に付勢されている。上記圧板2は、給紙待機時においては、図示しないカムなどにより下方へ押圧されており、記録紙Pが少なくなったりなくなった時には、容易に記録紙Pを補充可能な構造である。

【0032】

一方、記録信号を検知し、給紙動作を開始する時は、図示しないカム等による圧板2の下方押圧が解除され、記録紙Pは、記録紙給紙ローラ3によってピックアップされる。8は弾性体である土手シートであり、ピックアップされた記録紙Pが、この土手シート8をたわませて、その抵抗力の作用により、1枚ずつ最上側から分離させる。分離給送された記録紙Pは、9のペーパーエッジセンサを検知させ、送紙ローラ対4a, 4bへ搬送され、さらに送紙ローラ対4a, 4bにより記録部Bに搬送される。

【0033】

次に、記録部Bの記録部の具体的な構成について、図2を参照して説明する。

【0034】

図2において、本実施の形態のインクジェット記録手段としては、インクジェットヘッド5aと、インクタンク5bを分離可能に一体に備え、必要に応じてインクジェットヘッド5aのみ、あるいはインクタンク5bのみを交換し得るカートリッジ式である。

【0035】

但し、これは一例であって、本発明のインクジェット記録手段としては、インクタンクを内蔵するとともに、インクジェットヘッドを備え、インクが無くなった時に、記録ヘッド毎新品と交換し得るように構成してもよい。

【0036】

本実施の形態で用いるインクジェットヘッド5aは、モノクロ専用のインクジェットヘッド、あるいは、カラー専用のインクジェットヘッドとすることができ、どちらも適宜交換可能であって、例えばモノクロ専用のインクジェットヘッド

は解像度が、360dpiであり、128個のノズル（吐出口）を1列に配したノズル列を持ち、ノズル内に設けた電気熱変換素子の発熱によって、インク中に生じた膜沸騰の圧力によって、ノズル先端の吐出口より、インクを吐出するものである。

【0037】

一方、カラー専用インクジェットヘッドは、黒部のノズルとカラー部のノズルが分かれて配設されており、黒部のヘッドは64個のノズルを有し、カラー部のヘッドは、シアン、マゼンタ、イエローの3色にそれぞれ24個ずつのノズルを有しており、それぞれのノズルを、1列に配した構造になっている。このカラー専用のインクジェットヘッドは、黒インク用とカラーインク用とで2つのインクタンクを交換することが可能な構造にすることができる。

【0038】

10はインクジェットヘッド5aを精度よく保持しながら、記録紙Pの搬送方向（副走査方向、矢印F方向）とは直交する方向、主走査方向に往復移動させるためのキャリッジであって、ガイド棒11と突き当て部10aにより摺動自在に保持されている。上記キャリッジ10の往復移動は、図示しないキャリッジモータによって駆動されるプーリ12、およびタイミングベルト13によって行われ、この際に、インクジェットヘッド5aに与える記録信号および電力は、フレキシブルケーブル14によって装置本体90の電気回路より供給されている。

【0039】

また、15はインク受け手段として機能するキャップであり、上記キャリッジ10が所定の待機する位置（ホームポジション）に対応して配置され、必要に応じて上下し、上昇時はインクジェットヘッド5aのインク吐出口部に密着して覆って、インクの蒸発やゴミの付着を防止する。

【0040】

本実施の形態においては、インクジェットヘッド5とキャップ15とを相対的に対向した位置となるように位置決めするために、装置本体に設けられたキャリッジホームセンサ16とキャリッジ10に設けられた遮光板10bが用いられている。上記キャリッジホームポジションセンサ16は、透過型のフォトインタラ

プタが用いられ、キャリッジ10が移動して、待機位置まで移動した時に、キャリッジホームセンサ16の一部から照射された光が遮光板10bによってその透過がさえぎられることを利用して、インクジェットヘッド5aとキャップ15とが相対的に対向した位置にあることを検知するものである。これにより、キャリッジ10を移動して、所定の待機位置にセットすることができる。

【0041】

記録紙Pは、送紙ローラ対4a, 4bによりインクジェットヘッド5aと平行方向に搬送されて、矢印G方向（副走査方向）に搬送される。送紙ローラ4aおよび排紙ローラ6a, 7aは、それぞれ図示しないモータによって駆動され、必要に応じてキャリッジ10の往復移動と連動して高精度に記録紙Pを副走査方向に搬送する。6b, 7bは拍車であり、はっ水性の高い材料で作られ、記録紙面と刃状の円周部のみで記録紙Pに接触する。この拍車6b, 7bは、上記排紙ローラ6a, 7aに対向する位置で、図示しない軸受部材により、主走査方向に所定長離間して複数個所に配設されており、記録直後の記録紙上の未定着画像に接触しても、画像に影響をあたえずに、記録紙Pをガイドし搬送するように構成されている。

【0042】

次に、原稿Sの流れについての説明をする。

【0043】

原稿搬送路は、矢印Gで示すとおりである。図1において、原稿給紙部Dの61は下原稿ガイド面であり、原稿Sを画像を下側にして積載する。このとき、原稿Sが長尺の場合であっても、積載トレイ1により保持できるようになっている。即ち積載トレイ1は、記録紙と原稿の両方を積載する役割を兼ねている。前記下原稿ガイド面61に積載された原稿Sは、下原稿ガイド面61上に設けられた幅方向に移動可能な原稿スライダ51によって、位置決めが行われる。積載された1枚あるいは複数枚の原稿Sは、上原稿ガイド65に設けられた摩擦片52と、分離ローラ53とで挟まれた部分にて突き当てられてセットされる。摩擦片52は、上方から摩擦片ばね58によって下方へ押圧され、分離ローラ53を押圧した状態で待機されている。

【0044】

上記分離片52及び分離ローラ53により、原稿を1枚ずつ分離する分離手段が構成されている。この分離手段58, 53は、記録紙Pに記録を行う記録部Bのインクジェットヘッド5aの上方に、配置されている。また、原稿Sを分離手段58, 53に導く下原稿ガイド62は、インクジェットヘッド5aの一部を覆うようにして、インクジェットヘッド5aの上方に配置されている。

【0045】

原稿Sの搬送を行なう信号が検知されると、図示しないモータの駆動により、分離ローラ53が回転し、摩擦片52との協働作用により、最下位の原稿Sのみが矢印Gの方向へ搬送され、一枚ずつ順次読取部Aへ搬送される。前記読取部Aに搬送された原稿Sは、給紙ローラ54aと給紙コロ54bとの協働作用により、原稿エッジセンサ55、光電変換センサ57へと搬送される。この光電変換センサ57は、読取白地64により読取ラインにそって付勢されており、搬送された原稿Sの画像を、読取ラインに密着させている。さらに、給紙ローラ54aは、原稿Sの副走査方向の読取速度を決めるとともに、排紙ローラ56a、排紙コロ56bへ搬送させている。そして、この排紙ローラ56a、排紙コロ56bによって読み終わった原稿Sは排出される。

【0046】

次に、操作部ユニットEの構成について図3および図4を用いて説明する。

【0047】

図3で示すように、操作部ユニットEの上面は、各種機能进行操作させるためのキー類やスライドSW類（図示しない）およびLEDやLCDの表示類（図示しない）が設けられている。また、操作部ユニットEの下面は、上原稿ガイド65取り付けられており、原稿Sの搬送経路を形成している。前記上原稿ガイド65においては、原稿給紙部D部においては、下原稿ガイド62が下方に取り付けられており、原稿Sの搬送経路を形成している。下原稿ガイド62は、記録手段5a、インクタンク5bの上方の一部を覆っている。また、分離ローラ53の上流側には、原稿Sの有無を検出するセンサ59や、原稿Sのサイズを検出するセンサ60が取り付けられている。

【0048】

一方、上原稿ガイド65の読取部A部においては、給紙コロ54bおよび排紙コロ56bが取り付けられ、上方からのコロ押圧ばね67によって下方へ付勢されている。また、給紙コロ54bと排紙コロ56bの間には、前述した読取白地64が設けられており、原稿読取時の白基準の役割を果たしている。

【0049】

以上のように、構成された操作部ユニットEは、上原稿ガイド65の一部で、かつ、本体奥側にあるヒンジ部（回動軸）65aを回動中心として図3に示す方向（手前から奥側）に開放可能な構成になっており、図4に示す操作部支持アーム68により、開放時の操作部ユニットEを保持させる構成になっている。上記操作部ユニットEの回動において、分離手段58、53及び下原稿ガイド62と一緒に回動し、記録部Bの上方を開放して空間を形成する。

【0050】

また、操作部ユニットEの閉時においては、図4に示すロックアーム69により操作部Eが、正規の位置にロックされ、給紙ローラ54aと給紙コロ54b、排紙ローラ56aと排紙コロ56bのそれぞれの押圧力を一定の値に保っている。さらに、本実施の形態によれば、操作部ユニットE内の分離ローラ53と下原稿ガイド62は、操作部ユニットEの通常使用状態（図1の状態）においては、記録部Bのすぐ上方に配置され、記録部Bを覆っているが、操作部ユニットEの開放時（図3の状態）においては、分離ローラ53と下原稿ガイド62が一体となって回動するため、記録部Bへの手前からのアクセスを容易にするスペースを形成するように構成されている。

【0051】

次に、インクジェットヘッド、あるいは、インクタンクの交換操作について、図3の断面図、図4の斜視図を用いて説明する。

【0052】

モノクロ専用ヘッドからカラー専用ヘッドへ、あるいは、その逆のようにインクジェットヘッド毎交換させる場合、あるいは、インクタンク内のインク残量低下によりインクタンクのみを、新しいインクタンクへ交換させる場合に、まず、

使用者は、図4に示すように、操作部ユニットEを、ヒンジ部65aを中心に矢印M方向に、操作部支持アーム68が操作部ユニットEを開放位置で保持するまで回転させ、記録部Bの上方を開放させる。

【0053】

次に、使用者は、インクジェットヘッド5aを、記録カバー部66の開口部H部に移動させるために、記録部カバー部66面に設けられたカートリッジ交換キー63を押下させる。通常、インクジェットヘッド5aは、所定の待機位置であるホームポジション、すなわち図4においては、装置本体正面向かって右側のL部で待機している。

【0054】

前記インクジェットヘッド5が、上記L部で待機している場合は、使用者が容易にインクジェットヘッド5aに触れることができないようにするため、図4からも明らかなように待機位置にあるインクジェットヘッド5aの上部を記録カバー部66で覆っている。これは、大量のインクを吐出した直後のインクジェットヘッド5aのヘッド部が特にノズル数が多いヘッドである場合、高温になることがあり、触れると危険であるため容易に触れられないようにするためである。

【0055】

本実施の形態によれば、前記カートリッジ交換キー63を押下することにより、前記インクジェットヘッド5は駆動信号により、駆動回路、図示しないキャリッジモータを介して駆動されるキャリッジ10の移動に伴い、操作者がカートリッジを交換可能なポジション、即ち記録カバー部66の開口部H部下に移動する。この状態で、使用者は、インクジェットヘッド毎、あるいは、インクタンクのみを交換させることができる。但し、インクジェットヘッド5aのヘッド部の温度が高い場合は、図示しない温度センサにより、温度を検知することで、インクジェットヘッド5aが、前記交換ポジションへ移動しないようにしてもよい。

【0056】

次に、インクジェットヘッド5aを、記録待機状態にさせる方法について説明する。

【0057】

前記インクジェットヘッド5のキャリッジ10への装着が完了した後、カートリッジ交換キー63を押下することにより制御に信号を送出し、制御部はこの信号に基づき、キャリッジモータをモータ駆動回路を介して駆動し、キャリッジ10を開口部下の位置から、前記待機位置方向へ移動させる。キャリッジ10が、所定の待機位置まで移動したことは、前述のようにキャリッジホームセンサ16により検出することができ、キャリッジ10の移動が停止する。そのとき、インクジェットヘッド5aのインク吐出部はキャップ15によりキャツピングされ、図示しない吸引ポンプ等により、インクの吸引排出動作が行われた後、待機状態となる。

【0058】

従って、記録が開始されるまでの間、インクジェットヘッド5aのインク吐出部（ノズル列）がキャップ15により外気から遮断されているので、インク吐出部におけるインクの増粘やインクの固着、異物の混入などを防止することができ、その後の記録動作を確実に行うことができる。

【0059】

また、本実施の形態によれば、インクジェットヘッド5aを交換ポジションへ移動させるためにカートリッジ交換キー63が押下されたことを制御部が検知すると、図示しないタイマーの計時が開始される。そして、交換後にインクジェットヘッド5aを再び待機位置へ移動させるためにカートリッジ交換キー63を押下するのを忘れた場合であっても、前記タイマーの計時が開始されてから所定の時間が経過したことを制御部が検知すると制御部は、自動的にキャリッジ10を記録待機位置まで移動させるようになっている。

【0060】

次に、使用者は、操作部ユニットEを矢印N方向へ回転させて閉じ、ロックアーム69によって操作部ユニットEを通常使用状態（図1の状態）にさせる。

【0061】

次に、原稿および記録紙のジャム処理について説明する。

【0062】

図3で示されるように、前述したカートリッジ交換の操作において、操作部ユ

ニットEを開放させた状態にさせる。この時、分離手段58、53及び下原稿ガイド62も、同方向に回動する。

【0063】

この状態において、分離ローラ53と摩擦片52とで挟まれた原稿S、および、その上流側で積載された残りの原稿Sは、操作部ユニットEの回動とともに持ち上がり、下流方向あるいは上流方向へ引き抜くことにより、原稿Sのジャム処理をさせることができる。

【0064】

また、原稿Sの後端が、分離ローラ53を超えた状態であれば、給紙ローラ対54a、54bと、排紙ローラ対56a、56bの押圧が解除され、そのままの状態、ジャム処理が容易になる。

【0065】

一方、記録紙Pは、前記操作部ユニットEの開放状態において、記録部Bの記録カバー部66の開口部Hが開放され、そこから記録紙Pのジャム処理を容易に行うことが可能である。

【0066】

即ち、本実施の形態によれば、カートリッジ交換と、原稿ジャム処理、および記録紙ジャム処理のアクセス方法が共通であり、使用者にとっては、装置メンテナンスが、簡単明瞭である。

【0067】

〈実施の形態2〉

次に、本発明に係る読取記録装置の実施の形態2について、図面を参照して説明する。

【0068】

図7は、実施の形態2を示す断面図で、通常使用時を表している図である。実施の形態1と異なる部分についてのみ簡単に説明すると、記録紙Pの代わりに、記録ロール紙Qを用いた場合であり、記録ロール紙Qは、矢印V方向へ搬送されるものである。

【0069】

実施の形態 1 で説明した記録部 B の位置するところのロール紙収納部 Q A に、前記記録ロール紙 Q が収納され、その奥側に、記録手段であるサーマルヘッド 201 と、プラテンローラ 201 が配置されている。また、前記サーマルヘッド 201 は、下方からばね 203 により上方に配置された前記プラテンローラ 202 を押圧している。

【0070】

図 8 は、実施の形態 2 を示す断面図で、操作部ユニット W を開放させて、記録ロール紙 Q の着脱や、原稿 S 及び記録紙ジャムの処理操作を行う場合の図である。実施の形態 1 と異なる部分についてのみ簡単に説明すると、操作部ユニットの開閉時の同転中心であるヒンジ部 204 が、装置手前側に配置されており、操作部ユニットの開放時は、装置奥側から手前側に回転させる構成になっている。分離手段 58、53 及び下原稿ガイド 62 が退避しているこの状態で、記録ロール紙 Q の上方が開放され、記録ロール紙の着脱、ならびに原稿や記録紙のジャム処理操作を容易にすることが可能となる。

【0071】

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明によれば、記録部の記録手段のメンテナンスを行う時、又は、記録手段部における記録紙のジャム処理発生時には、記録手段の上方に配設されている原稿の分離手段及び下原稿ガイドを、回動軸を支点として回動させるので、記録手段の上方は開放されて、該記録手段の交換や、ジャムした記録紙の処理等を容易に行うことができる。

【0072】

また、記録手段の上方に、原稿を分離するための分離手段を配設したので、記録紙に記録を行う記録手段と、原稿を読取る読み取り手段との距離、すなわち、装置本体の前後方向における距離が短縮されて、装置本体の奥行き長さが短縮され、装置の設置面積の縮小化を実現することができる。

【0073】

また、記録手段により記録される記録紙がロール紙の場合は、このロール紙を収納するロール紙収納部の上方に、原稿を分離する分離手段を配設したので、ロ

ール紙収納部へのロール紙の補給や、ロール紙のジャム処理、記録手段交換等のメンテナンスを容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 に係る読取記録装置としてのファクシミリ装置の縦断側面図。

【図 2】

同じく、ファクシミリ装置の記録部を示す斜視図。

【図 3】

同じく、ファクシミリ装置のメンテナンス時におけるファクシミリ装置の動作図。

【図 4】

同じく、ファクシミリ装置のメンテナンス時におけるファクシミリ装置の動作を示す外観斜視図。

【図 5】

本発明の基礎となる関連技術に係るファクシミリ装置を示す縦断側面図。

【図 6】

本発明の基礎となる関連技術に係るファクシミリ装置のメンテナンス時の動作を示す縦断正面図。

【図 7】

本発明の実施の形態 2 に係るファクシミリ装置の縦断正面図。

【図 8】

同じく、ファクシミリ装置のメンテナンス時の動作を示すファクシミリ装置の縦断正面図。

【符号の説明】

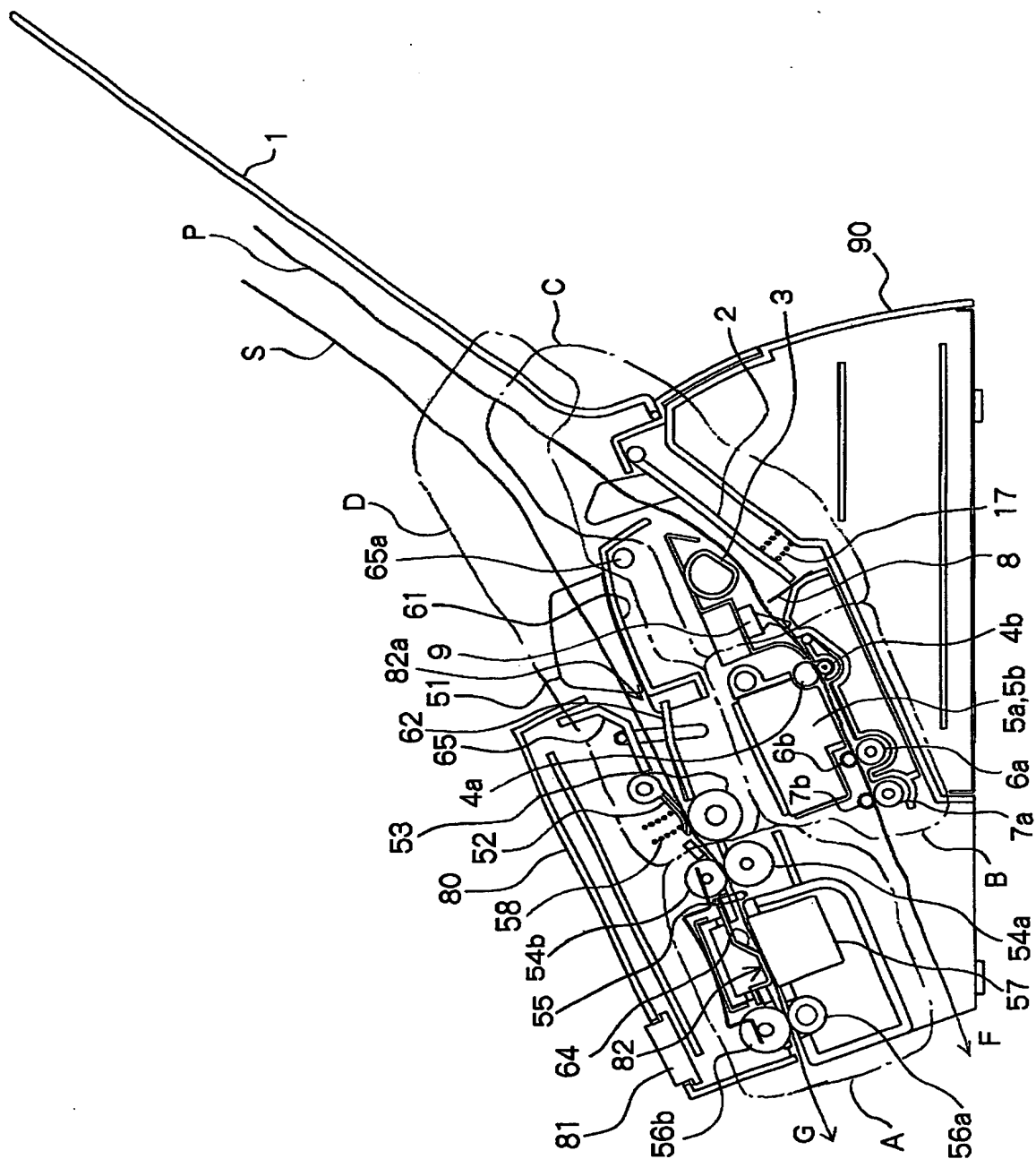
- | | |
|---|--------------|
| A | 本実施の形態の原稿読取部 |
| B | 本実施の形態の記録部 |
| C | 本実施の形態の記録給紙部 |
| D | 本実施の形態の原稿給紙部 |

E	本実施の形態の操作部ユニット
P	記録紙
Q	記録ロール紙
QA	ロール紙収納部
S	原稿
5a	インクジェットヘッド
5b	インクタンク
5a, 5b	記録手段
52	摩擦片
53	分離ローラ
52, 53	原稿の分離手段
57	光電変換センサ（読み取り手段）
62	下原稿ガイド
65a	上原稿ガイドヒンジ部（回動軸）
90	装置本体
201	サーマルヘッド（記録手段）
202	プラテンローラ
204	回動軸

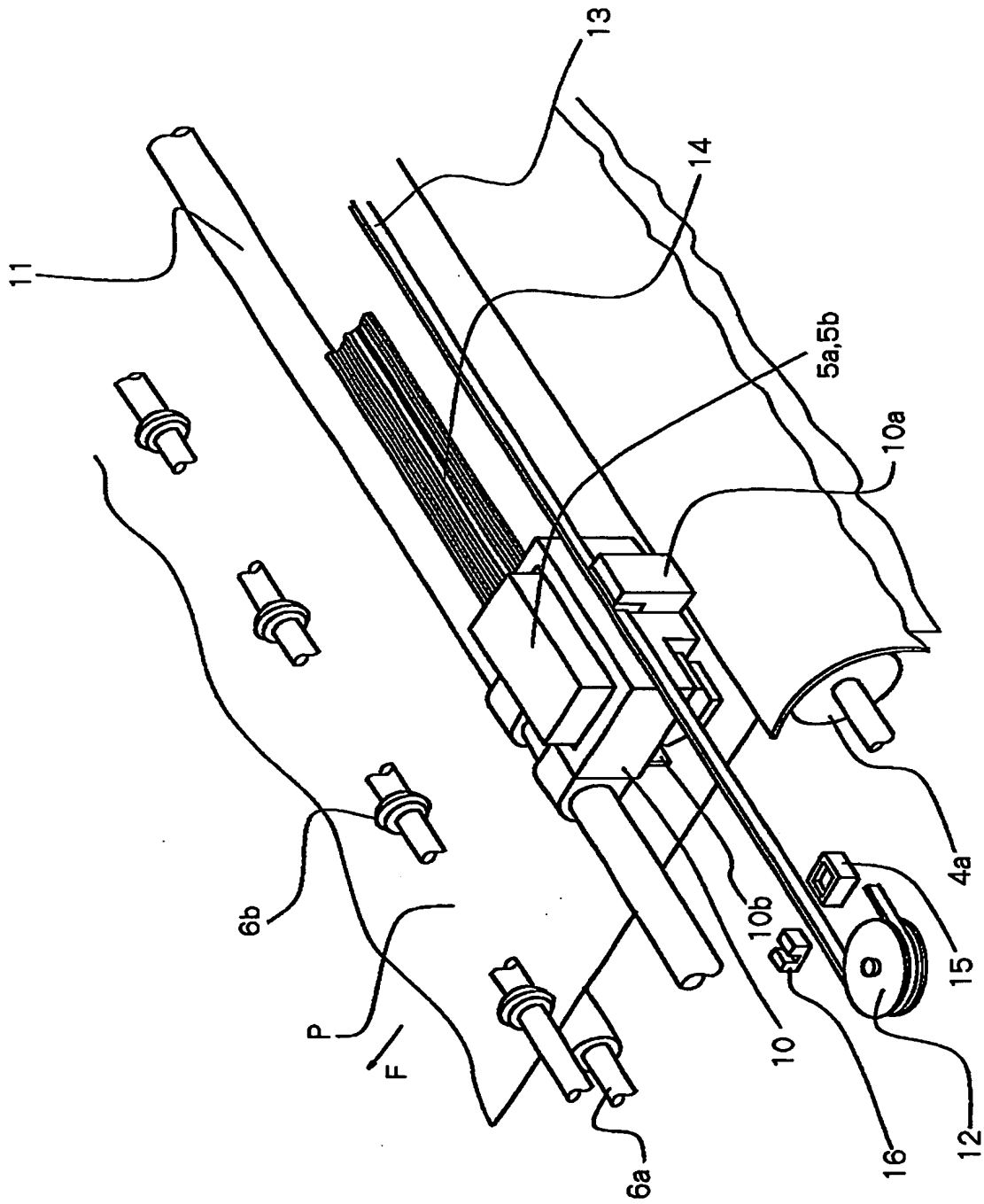
【書類名】

図面

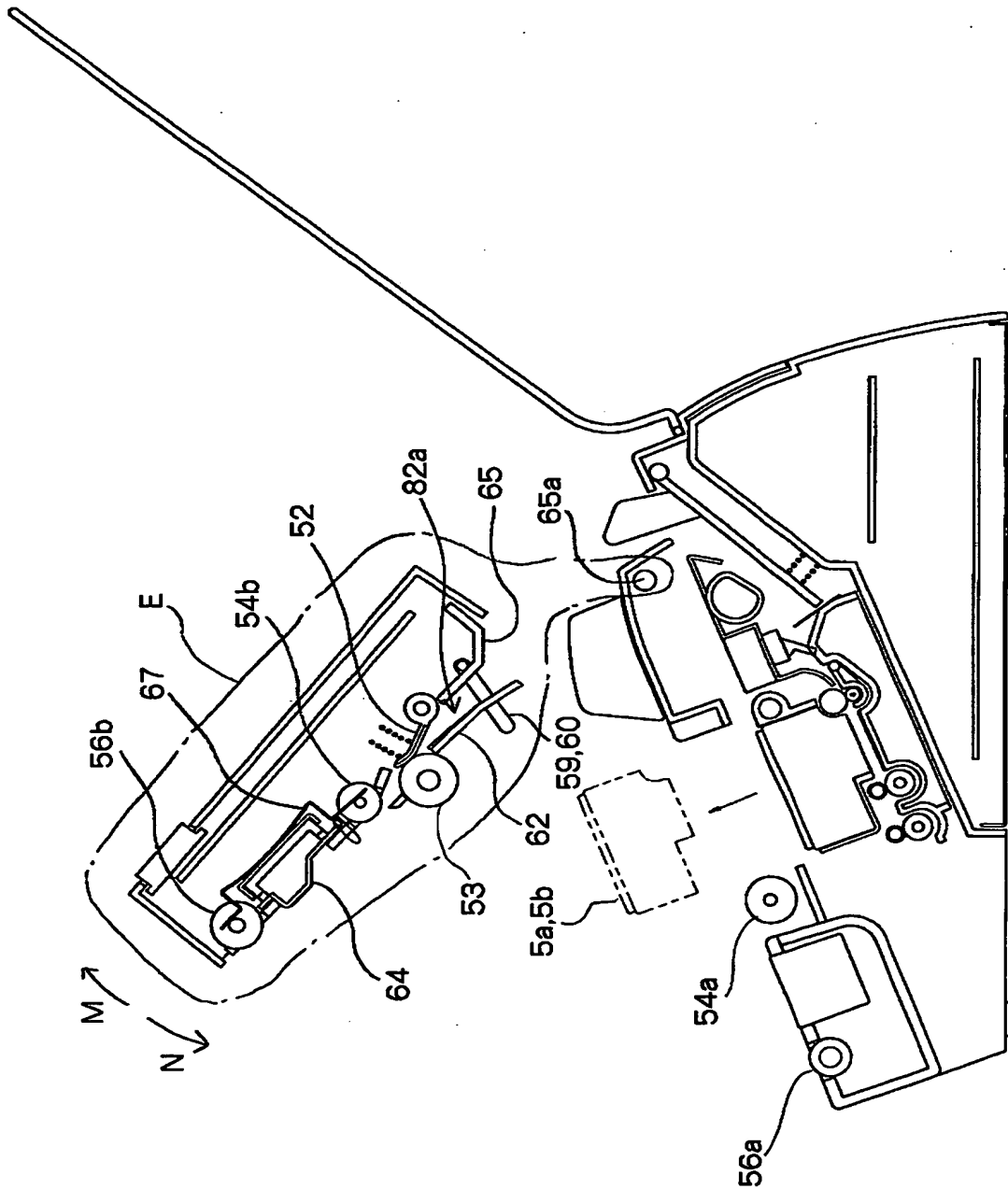
【图 1】



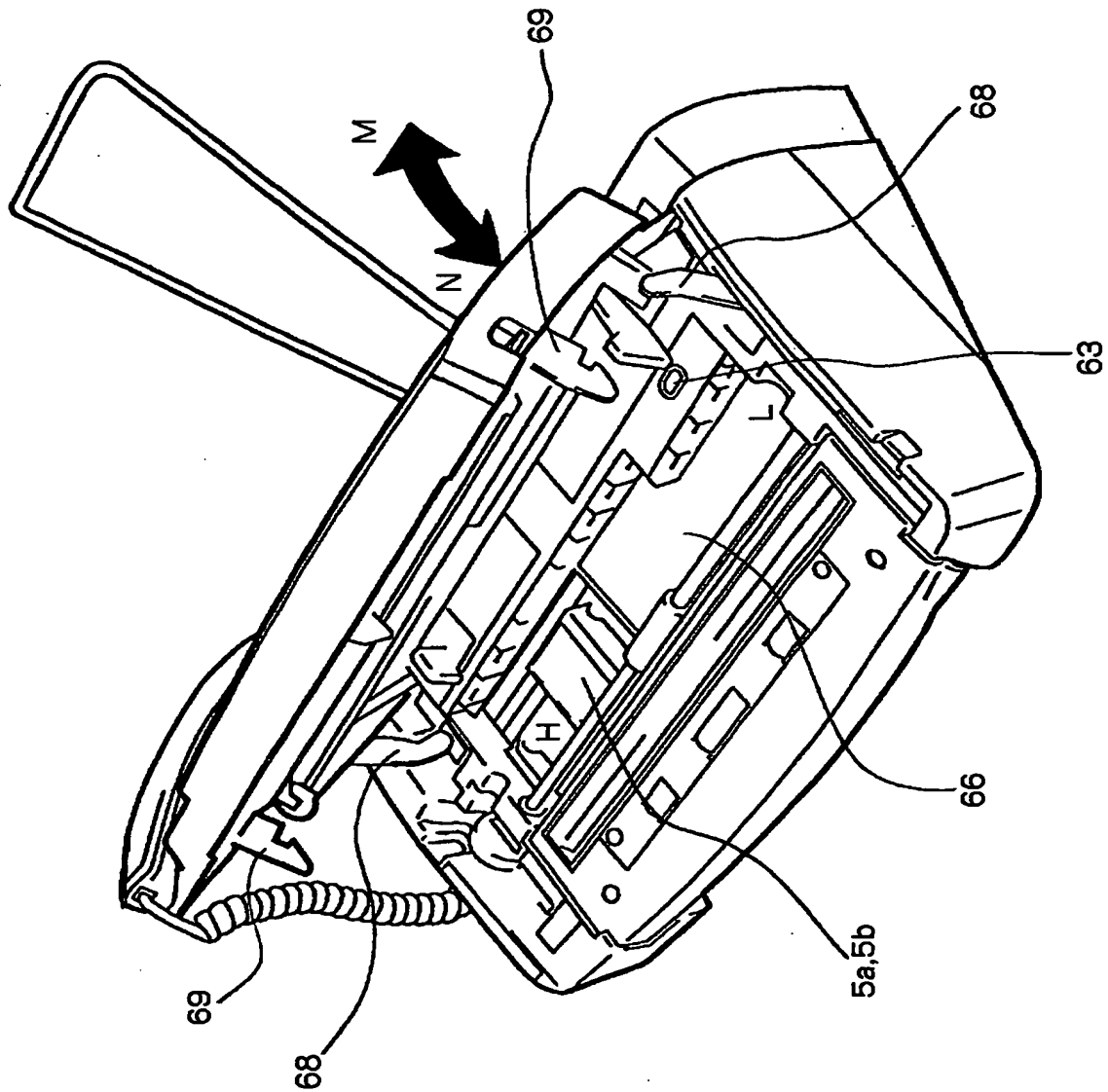
【図 2】



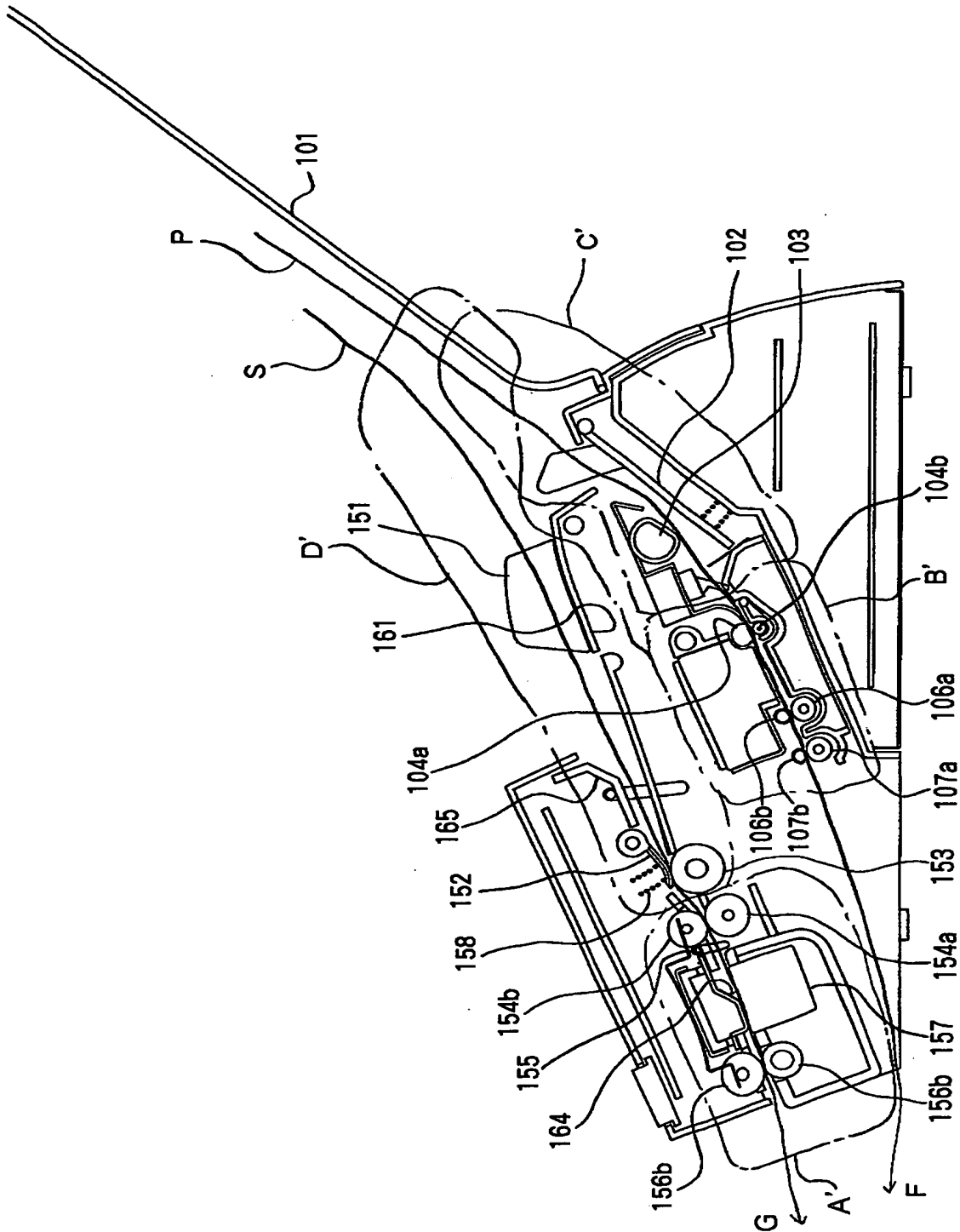
【図 3】



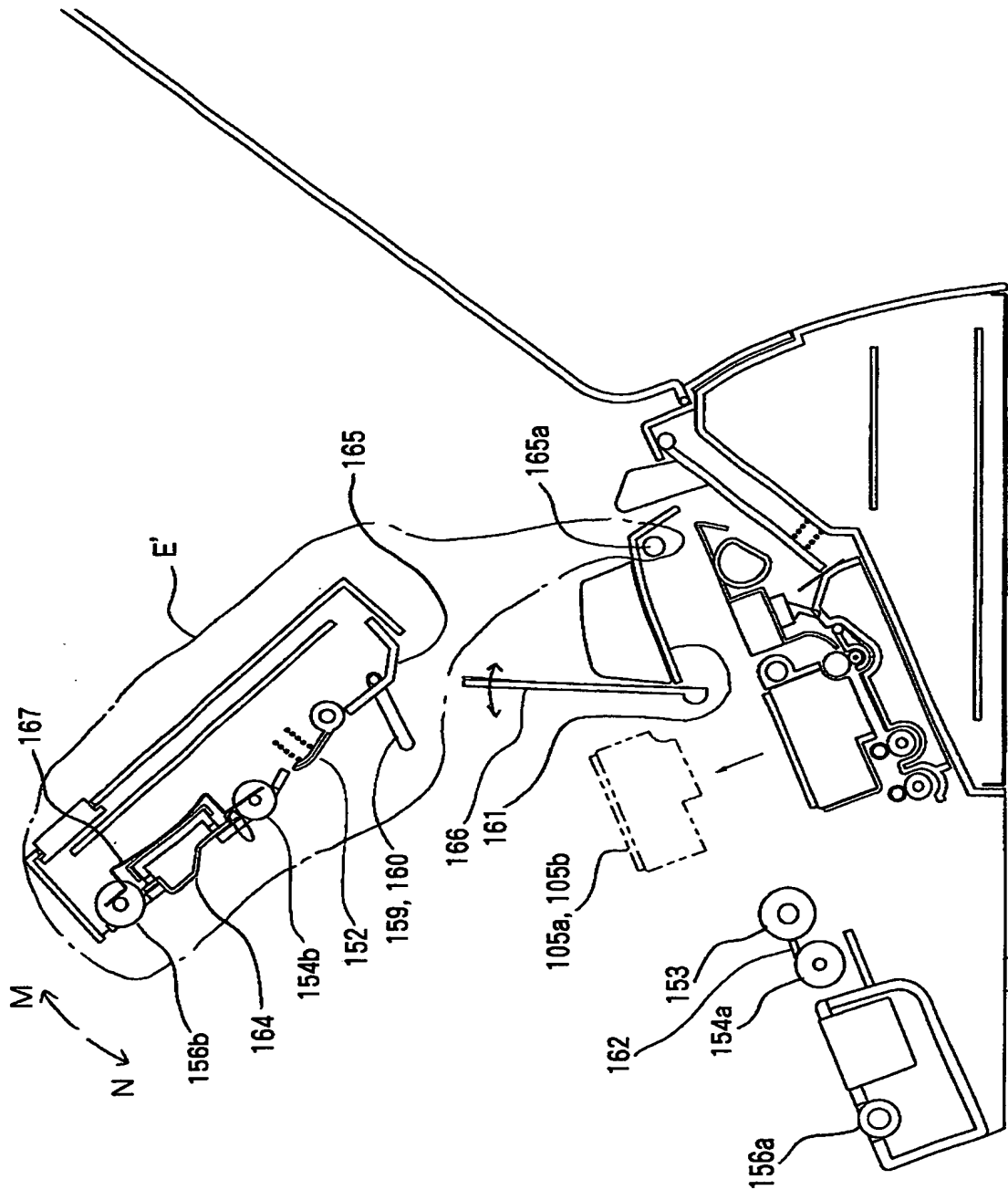
【図 4】



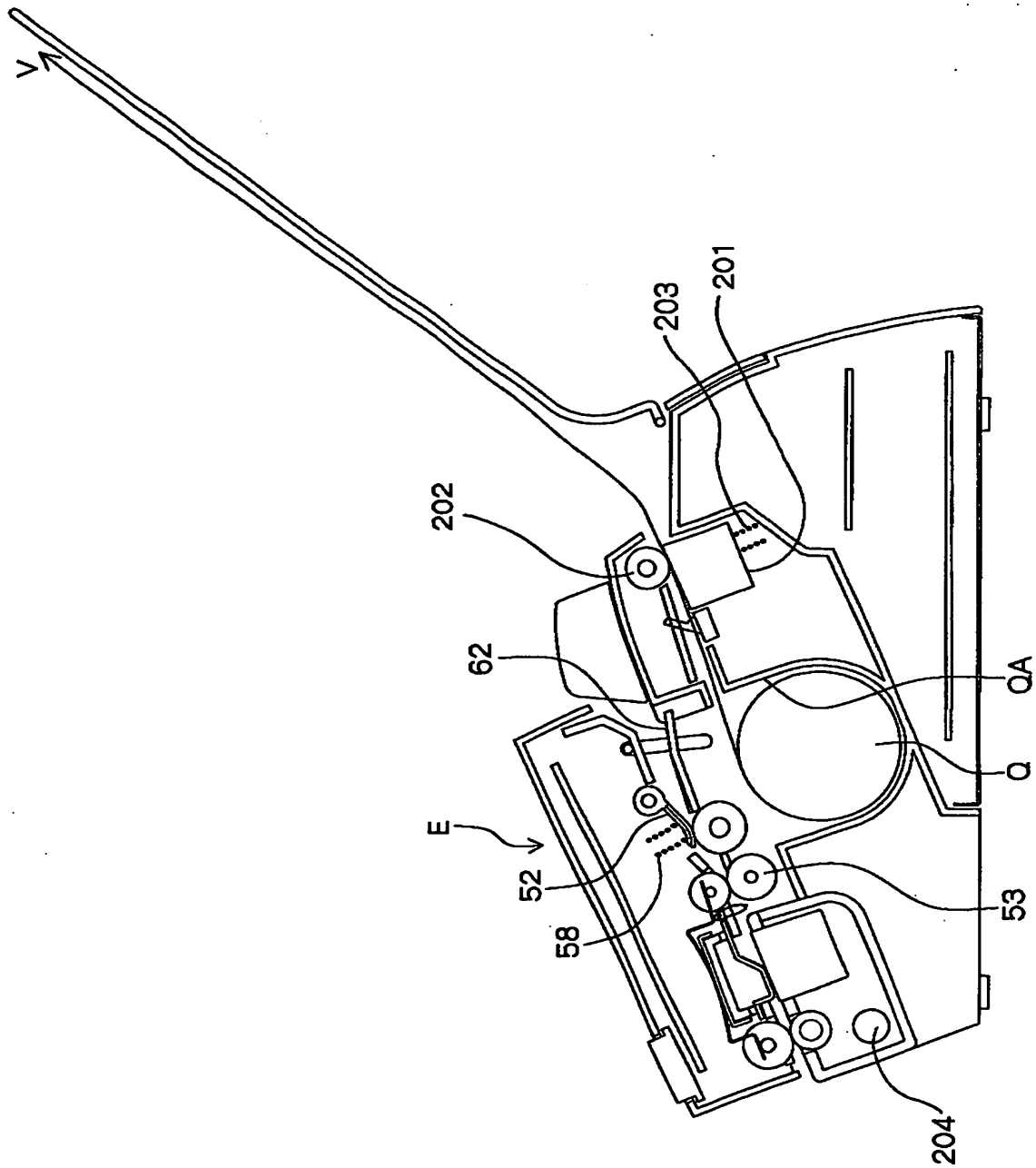
【図 5】



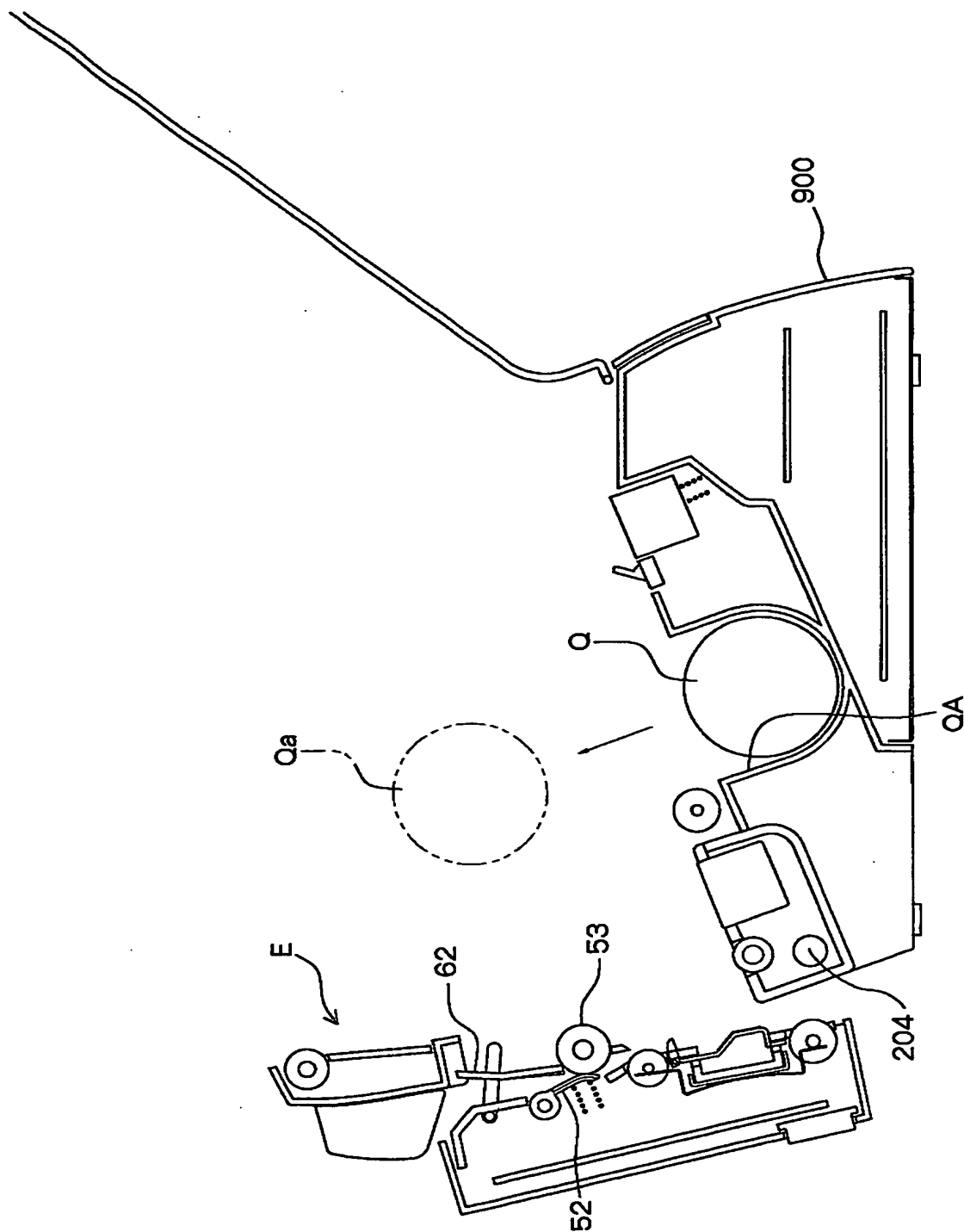
【図6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 読取記録装置の記録手段のメンテナンスの容易化、及び装置の設置面積の縮小化を図る。

【解決手段】 記録紙 P に記録する記録手段 5 a の上方に、原稿 S を分離する分離手段 5 8，5 3 を配設し、これらを、装置本体 9 0 の奥側の回動軸 6 5 a を中心として、装置本体手前側から奥側へ回動させる。これにより、記録手段のメンテナンスが容易に行われ、かつ、記録手段と原稿を読取る読み取り手段 5 7 との距離が短縮されて、装置の設置面積が縮小化される。

【選択図】 図 1

【書類名】

職権訂正データ

【訂正書類】

特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100082337

【住所又は居所】

東京都大田区西蒲田7丁目41番5号 遠藤ビル4

階 近島特許事務所

【氏名又は名称】

近島 一夫

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社